

# Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat

## Cuprins

- I. Introducere
- II. Metode utilizate
- III. Analiza indicatorilor de performanță
- IV. Analiza SWOT
- V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor
- VI. Concluzii și recomandări generale
- VII. Anexe

## I. Introducere<sup>1</sup>

Prezentul raport a fost redactat în cadrul vizitei de evaluare a domeniului de studii universitare de doctorat INGINERIA SISTEMELOR din cadrul UNIVERSITĂȚII TRANSILVANIA DIN BRAȘOV. Vizita s-a desfășurat în perioada 8 – 12 noiembrie 2021, iar componența comisiei de experți evaluatori a fost:

- Prof.dr.ing. Marian Barbu – Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați;
- Prof.dr. Gabor Kiss – Obuda University;
- Drd.ing. Florina-Luminița Besnea – Universitatea din Craiova.

Universitatea Transilvania din Brașov (UT Brașov) organizează studii universitare de doctorat și post-doctorat în cadrul Instituției Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD) - Universitatea Transilvania din Brașov (<https://www.UniTBv.ro/cercetare/doctorat-postdoctorat-si-abilitare/iosud.html>). Programele de studii universitare de doctorat se organizează și se desfășoară în cadrul IOSUD-UT Brașov, prin Școala Doctorală Interdisciplinară (SDI) (<https://www.UniTBv.ro/cercetare/doctorat-postdoctorat-si-abilitare/despre-scoala-doctorala/echipa-sdi>). Școala Doctorală Interdisciplinară funcționează în cadrul IOSUD-UT Brașov, începând cu data de 1 octombrie 2010, fiind înființată prin Hotărârea Senatului Universității Transilvania din Brașov din 27 iulie 2010.

---

<sup>1</sup> De fiecare dată când este aplicabil, informațiile vor fi prezentate și în funcție de gen.



Conform raportului de autoevaluare, misiunea programului de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor este proiectată astfel încât să aibă atât o componentă educativă specifică, cât și una științifică de profil, de cel mai înalt nivel. Absolvirea studiilor aferente acestui program asigură tinerilor specialiști dobândirea de competențele profesionale, care să le permită să-și desfășoare activitatea în toate domeniile în care sunt prezente sisteme de conducere (producție, proiectare, cercetare, sfera serviciilor, învățământ). Programul de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor are ca obiectiv general formarea resursei umane înalt calificate în domeniul menționat, care să poată răspunde provocărilor nivelului calitativ superior al activității de cercetare cerut de soluționarea problemelor actuale ale societății în care ne aflăm.

La ora actuală activitatea de doctorat în domeniul Ingineria Sistemelor este susținută de 3 conducători de doctorat, și un număr total de 7 doctoranzi.

## II. Metode utilizate

În procesul de evaluare externă, înainte, și în cadrul vizitei de evaluare, au fost utilizate următoarele metode și instrumente:

- Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și anexele acestuia;
- Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD/Școlii /Școlilor Doctorale, în format electronic;
- Vizita în imobile din patrimoniul instituției, care cuprind:
  - săli de curs;
  - secretariat;
  - laboratoare;
  - centre de cercetare;
- Întâlnire/discuții online cu studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire/discuții online cu absolvenții din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire/discuții online cu angajatorii absolvenților din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire/discuții online cu conducerea Școlii Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire/discuții online cu conducătorii de doctorat din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire/discuții online cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă;
- Întâlnire/discuții online cu directorii/responsabilii/laboratoarelor de cercetare aferente



domeniului de studii universitare de doctorat;

- Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai diverselor structuri ale IOSUD/Școlii/Școlilor Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat:
  - Consiliul Școlii Doctorale, Senatul Universitar, Consiliul de Administrație, Comisia de Evaluare și Asigurare a Calității, Departamentul de Asigurare a Calității, Comisia de Etică (inclusiv cu studenții reprezentanți din aceste structuri);
  - Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră;
  - organizațiile studențești;
- Aplicare de chestionare studenților doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat.

### III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

#### ***Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ***

IOSUD din Universitatea Transilvania din Brașov dovedește o bună capacitate instituțională, ceea ce permite derularea studiilor de doctorat în condiții de calitate corespunzătoare.

Criteriul A.1. Structurile instituționale administrative, manageriale și resurse financiare

*Standardul A.1.1. Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD) a implementat mecanismele de funcționare eficiente prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor de doctorat.*

IOSUD din cadrul Universității Transilvania din Brașov are aprobate și implementate reglementările prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor de doctorat.

***Indicatorul A.1.1.1.*** Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat:

- a) regulamentul școlii doctorale;
- b) metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, și dovezi ale derulării acestora;
- c) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);
- d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;
- e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor;
- f) contractul de studii universitare de doctorat;
- g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.



În cadrul IOSUD există următoarele reglementări:

- a) Regulamentul a fost adoptat prin Hotărârea Senatului UT Braşov numărul 14 din data de 19.07.2017, fiind disponibil spre consultare pe pagina web a IOSUD la adresa [https://www.unitbv.ro/documente/despre-unitbv/regulamente-hotarari/regulamentele-universitatii/studenti/Regulament\\_ul\\_scolii\\_doctorale\\_19.07.2017.pdf](https://www.unitbv.ro/documente/despre-unitbv/regulamente-hotarari/regulamentele-universitatii/studenti/Regulament_ul_scolii_doctorale_19.07.2017.pdf) (Anexa A1.1.1-2);
- b) Metodologiile de desfășurare a alegerilor la nivelul CSUD și a școlii doctorale sunt disponibile la adresa [https://www.unitbv.ro/documente/despre-unitbv/regulamente-hotarari/regulamentele-universitatii/alegeri/metodologia\\_alegere\\_membri\\_CSDI\\_1.pdf](https://www.unitbv.ro/documente/despre-unitbv/regulamente-hotarari/regulamentele-universitatii/alegeri/metodologia_alegere_membri_CSDI_1.pdf) (Anexa A1.1.1-4);  
Dovezi ale derulării alegerilor la nivelul CSUD și a școlii doctorale sunt disponibile la adresele  
<https://www.unitbv.ro/cercetare/doctorat-postdoctorat-si-abilitare/doctoranzi/anunturi/3699-alegeri-csud-mandatul-2020-2024.html>  
<https://www.unitbv.ro/cercetare/doctorat-postdoctorat-si-abilitare/doctoranzi/anunturi/4534-alegeri-consiliu-sdi-mandatul-2021-2026.html>
- c) Metodologiile de desfășurare a concursului de admitere și cea pentru finalizarea tezei de doctorat sunt disponibile la adresele  
[https://www.unitbv.ro/documente/despre-unitbv/regulamente-hotarari/regulamentele-universitatii/studenti/Metodologia\\_de\\_admitere\\_la\\_doctorat\\_2021.pdf](https://www.unitbv.ro/documente/despre-unitbv/regulamente-hotarari/regulamentele-universitatii/studenti/Metodologia_de_admitere_la_doctorat_2021.pdf)  
[https://www.unitbv.ro/documente/cercetare/doctorat-postdoctorat/metodologii-rapoarte/v2/2020-IS-8-Finalizare\\_si\\_sustinere\\_teze-v6-aprobata\\_CSUD.pdf](https://www.unitbv.ro/documente/cercetare/doctorat-postdoctorat/metodologii-rapoarte/v2/2020-IS-8-Finalizare_si_sustinere_teze-v6-aprobata_CSUD.pdf)  
(Anexele A1.1.1-5 și A1.1.1-6);
- d) Mecanismele de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state sunt cuprinse în două metodologii existente la adresele  
[https://www.unitbv.ro/documente/despre-unitbv/regulamente-hotarari/regulamentele-universitatii/angajati/Metodologia\\_recunoastere\\_calitate\\_conducator\\_doctorat\\_15.02.2017.pdf](https://www.unitbv.ro/documente/despre-unitbv/regulamente-hotarari/regulamentele-universitatii/angajati/Metodologia_recunoastere_calitate_conducator_doctorat_15.02.2017.pdf)  
[https://www.unitbv.ro/documente/despre-unitbv/regulamente-hotarari/regulamentele-universitatii/angajati/Metodologia\\_recunoastere\\_titlu\\_de\\_doctor\\_15.02.2017.pdf](https://www.unitbv.ro/documente/despre-unitbv/regulamente-hotarari/regulamentele-universitatii/angajati/Metodologia_recunoastere_titlu_de_doctor_15.02.2017.pdf)  
(Anexele A1.1.1-7 și A1.1.1-8);
- e) Structurile de conducere ale IOSUD-UniTbv și Școlii Doctorale Interdisciplinare funcționează în baza Regulamentului de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat și postdoctorat, fiind constituite conform prevederilor legale în vigoare. Mandatul curent al CSUD corespunde perioadei 2020-2024 (4 ani), în timp ce mandatul C-SDI în funcție este pentru perioada 2016-2021 (5 ani).  
Dovezile privind organizarea ședințelor C-SDI în mandatul curent sunt prezentate în Anexa A.1.1.1-9.
- f) Contractul de studii universitare de doctorat se găsește la adresa:  
<https://www.unitbv.ro/cercetare/doctorat-postdoctorat-si-abilitare/despre-scoala-doctorala/metodologii-contracte-si-rapoarte/contracte> (Anexa A.1.1.1-10)
- g) Modul în care se realizează analiza și aprobarea propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate (PPUA) este reglementat prin Instrucțiunea IS-7 din Regulamentul Școlii Doctorale Interdisciplinare (Anexa A.1.1.1-



12). Instrucțiunea se referă la etapele specifice și mecanismul de luare a deciziilor în privința oportunității modificării - actualizării periodice a structurii și conținutului programului de pregătire universitară avansată. C-SDI analizează anual conținutul / structura PPUA și relevanța acestuia în pregătirea doctoranzilor, în vederea asigurării competențelor cerute.

*Recomandări:*

Se recomandă ca toate informațiile relevante de pe site-ul dedicat studiilor doctorale să fie furnizate și în limba engleză în vederea atragerii studenților străini.

Realizarea unei proceduri de alegeri specifice pentru studenții doctoranzi aleși în Consiliul Școlii Doctorale.

***Indicatorul este îndeplinit.***

***Indicatorul A.1.1.2.*** Regulamentul școlii doctorale include criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17, alin. (5) din Hotărârea Guvernului nr. 681/2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat, cu modificările și completările ulterioare.

Regulamentul Școlii Doctorale Interdisciplinare este disponibil la adresa [https://www.unitbv.ro/documente/despre-unitbv/regulamente-hotarari/regulamentele-universitatii/studenti/Regulament\\_ul\\_scolii\\_doctorale\\_19.07.2017.pdf](https://www.unitbv.ro/documente/despre-unitbv/regulamente-hotarari/regulamentele-universitatii/studenti/Regulament_ul_scolii_doctorale_19.07.2017.pdf) și împreună cu instrucțiunile specifice, care sunt incluse în anexa la acest regulament (<https://www.unitbv.ro/cercetare/doctorat-postdoctorat-si-abilitare/despre-scoala-doctorala/metodologii-contracte-si-rapoarte/metodologii>), include criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17 alineat (5) din Codul studiilor universitare de doctorat (Anexele A.1.1.2).

*Recomandări:*

Nu este cazul.

***Indicatorul este îndeplinit.***

*Standardul A.1.2. IOSUD dispune de resursele logistice necesare pentru îndeplinirea misiunii studiilor de doctorat.*

IOSUD din Universitatea Transilvania din Brașov dispune într-o bună măsură de resursele software necesare îndeplinirii în bune condiții a misiunii studiilor de doctorat.

***Indicatorul A.1.2.1.*** Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.

În cadrul IOSUD evidența studenților doctoranzi se face printr-un sistem informatic propriu realizat în MS Excell și prin Registrul matricol unic (RMU). În cadrul raportului este prezentat și un alt sistem informatic de evidență a doctoranzilor, dar conform celor constatate în cadrul vizitei la fața locului acesta este încă în faza de implementare (Anexele A.1.2.1).



*Recomandări:*

Este obligatorie implementarea unui sistem informatic modern care să permită urmărirea permanentă a evoluției studenților doctoranzi și care să aibă implementată posibilitatea de accesare și din partea studenților pentru verificarea situației școlare.

***Indicatorul este îndeplinit.***

***Indicatorul A.1.2.2. Existența și utilizarea unui program informatic și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.***

Pentru verificarea gradului de originalitate al tezelor de doctorat, începând cu anul 2019 se utilizează software -ul antiplagiat Turnitin accesibil prin platforma e-learning a universității (<https://elearning.unitbv.ro/>). Verificarea gradului de originalitate al tezelor de doctorat are la bază prevederile din Instrucțiunea IS-8 privind Finalizarea și susținerea publică a tezelor de doctorat disponibilă la adresa: [https://www.unitbv.ro/documente/cercetare/doctorat-postdoctorat/metodologii-rapoarte/v2/2020-IS-8-Finalizare si sustinere teze-v6-approbata\\_CSUD.pdf](https://www.unitbv.ro/documente/cercetare/doctorat-postdoctorat/metodologii-rapoarte/v2/2020-IS-8-Finalizare_si_sustinere_teze-v6-approbata_CSUD.pdf). Dovezi ale utilizării acestui software sunt prezentate în Anexele A.1.2.2-7.

*Recomandări:*

Nu este cazul.

***Indicatorul este îndeplinit.***

*Standardul A.1.3. IOSUD se asigură că resursele financiare sunt utilizate în mod optim, iar veniturile obținute din studiile doctorale sunt completate prin finanțare suplimentară față de cea oferită de guvern.*

IOSUD din Universitatea Transilvania din Brașov se asigură în bună măsură că la nivel global resursele financiare sunt utilizate în mod optim, iar veniturile obținute din studiile doctorale sunt completate prin finanțare suplimentară față de cea oferită de guvern.

***Indicatorul A.1.3.1. Existența a cel puțin unui grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane în implementare la momentul depunerii dosarului de autoevaluare, per domeniu de studii doctorale sau existența a cel puțin 2 granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane per domeniu de studii doctorale obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat în ultimii 5 ani. Granturile abordează teme relevante pentru domeniul respectiv și, de regulă, se desfășoară cu implicarea studenților doctoranzi.***

Conform anexelor suplimentare la vizita, Anexa1s, Anexa2s și Anexa 3s, există un număr de 9 granturi de cercetare aflate în derulare la momentul evaluării, granturi obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat și implicând doctoranzi în activitățile proiectelor. De asemenea în perioada supusă evaluării au fost derulate 9 granturi de cercetare obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat și implicând doctoranzi în activitățile proiectelor.



Un aspect meritoriu ce trebuie menționat este faptul că mare parte dintre acestea sunt granturi de cercetare europene.

*Recomandări:*

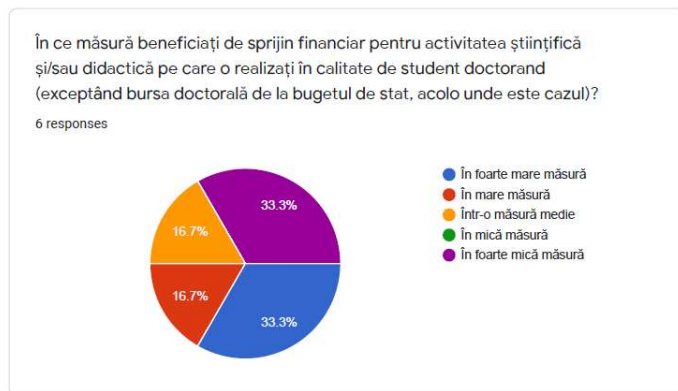
Nu este cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul A.1.3.2.** *Proporția studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării, care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală, prin burse acordate de persoane fizice sau juridice sau sunt susținuți financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane, este cel puțin 20%.*

Conform Anexelor Anexa1s și Anexa4s, suplimentare la vizită, din totalul de 7 doctoranzi existenți, 5 au beneficiat sau beneficiază și de alte surse de finanțare pentru o perioadă de cel puțin 6 luni. Astfel, raportul calculat conform indicatorului este  $5/7=0.71$ , superior minimului impus prin indicator.

Prin răspunsurile acordate de doctoranzi în chestionarul aplicat reiese faptul că un procent egal de 33.3% din respondenți beneficiază de sprijin financiar (exceptând bursa doctorală) aflat la limita superioară (în foarte mare măsură) și cea inferioară (în foarte mică măsură).



*Recomandări:*

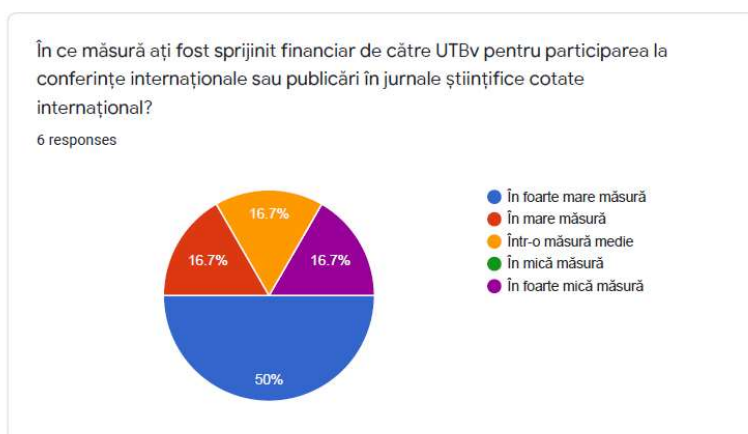
Continuarea eforturilor de diseminare a informațiilor referitoare la finanțările suplimentare pentru doctoranzi.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul \*A.1.3.3.<sup>2</sup>** *Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).*

Conform datelor furnizate în raportul de autoevaluare procentul cheltuielilor de formare profesională din totalul sumelor încasate de UT Brașov este de 9.79% pentru perioada 2016-2020. Pe perioada vizitei a fost furnizată anexa suplimentară Anexa5, care prezintă situația privind tipurile de cheltuieli de formare profesională a doctoranzilor identificate în contabilitate. Însă această situație include și categorii precum: cheltuieli burse studii din venituri proprii sau echipamente, care nu pot face obiectul acestui indicator. Astfel, ținând cont de datele din Anexa5s, rezultă un total de 1851576.98 lei care poate fi încadrat la cheltuieli de formare profesională. În aceste condiții procentul stabilit de comisie aferent indicatorului analizat este de 6.88%, inferior celui limită de 10%.

Menționăm că în cadrul întâlnirii cu studenții doctoranzi s-a menționat că au existat cazuri în care aceștia au fost nevoiți să își plătească din veniturile proprii participarea la manifestări științifice.



#### *Recomandări:*

IOSUD trebuie să stabilească o sumă anuală consistentă care să fie alocată pentru fiecare doctorand din totalul granturilor doctorale și a taxelor de școlarizare și care să fie pusă la dispoziția doctorandului pentru a fi cheltuită, conform reglementărilor legale în vigoare, în interesul realizării tezei de doctorat. Pe măsură ce impactul șocului SARS-COV 2 asupra activităților de cercetare scade, participarea la conferințe internaționale și școli de vară în străinătate ar trebui crescut.

***Indicatorul este parțial îndeplinit.***

#### Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare

*Standardul A.2.1. IOSUD/școlile doctorale dețin o infrastructură de cercetare care să susțină derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat.*

Școala Doctorală din Universitatea Transilvania din Brașov dispune de o infrastructură de cercetare de foarte bună calitate care poate susține la nivel corespunzător activitățile specifice studiilor universitare de doctorat.





**Indicatorul A.2.1.1.** Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.

Activitatea de cercetare a doctoranzilor din domeniul Ingineria Sistemelor se desfășoară, în principal, în cadrul Centrului de Cercetare C09 - Sisteme pentru Controlul Proceselor (SCP), Laborator L6, 28 aparținând Departamentului de Automatică și Tehnologia Informației, din cadrul Institutului de Cercetare-Dezvoltare al UT Brașov, ca și în unele laboratoare specializate ale Departamentului de Automatică și Tehnologia Informației. Infrastructura și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate pe site-ul web al Institutului de Cercetare-Dezvoltare al UT Brașov (<https://icdt.unitbv.ro/>), iar infrastructura achiziționată în ultimii 5 ani este evidențiată în Anexa A.2.1.1-1.

**Recomandări:**

Se recomandă continuarea investițiilor în dotarea materială, în special într-un domeniu de vârf precum Ingineria Sistemelor.

**Indicatorul este îndeplinit.**

Criteriul A.3. Calitatea resursei umane

*Standardul A.3.1. La nivelul fiecărui domeniu există personal calificat cu experiența necesară pentru derularea programului de studii universitare de doctorat.*

Domeniul Ingineria Sistemelor din Universitatea Transilvania din Brașov dispune de un personal calificat cu experiență pentru derularea programului de studii universitare de doctorat.

**Indicatorul A.3.1.1.** În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum trei conducători de doctorat și cel puțin 50% dintre aceștia (dar nu mai puțin de trei) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.

Numărul de conducători de doctorat afiliați domeniului este egal cu 3. Conform raportului de autoevaluare, detaliat în Anexa A.3.1.1, toți cei 3 conducători de doctorat îndeplinesc standardele minimale CNATDCU, fiind îndeplinit indicatorul analizat.

**Recomandări:**

Nu este cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**



**Indicatorul \*A.3.1.2.** *Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.*

La momentul vizitei, din numărul total de conducători de doctorat afiliați domeniului (egal cu 3), un număr de 2 conducători de doctorat sunt titulari în cadrul UT Brașov, ceea ce reprezintă un procent de 66% (Conform Anexei1s, suplimentară la vizită).

*Recomandări:*

Încurajarea tinerilor cercetători pentru susținerea abilitării, asigurând astfel sustenabilitatea domeniului.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul A.3.1.3.** *Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat / abilitat, profesor / CS I sau conferențiar universitar / CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.*

Din totalul disciplinelor din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, un număr de 6 discipline (toate) au titulari conducători de doctorat/abilitați, profesor/CS I sau conferențiar universitar/CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate, conform Anexelor A3.1.3-1 și A3.1.3-2.

*Recomandări:*

Nu este cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul \*A.3.1.4.** *Pondereea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat<sup>3</sup>, nu depășește 20%.*

Conform datelor prezentate în raportul de autoevaluare și Anexa6s, numărul conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat este egal cu 0.

*Recomandări:*

Nu este cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**



Standardul A.3.2. Conducătorii de doctorat din cadrul domeniului desfășoară o activitate științifică vizibilă internațional.

Domeniul Ingineria Sistemelor din Universitatea Transilvania din Brașov dispune de conducători de doctorat cu o activitate științifică vizibilă internațional.

**Indicatorul A.3.2.1.** *Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică – dezvoltare – inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii cinci ani, constând în: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susținere a unorteze de doctorat la universități din străinătate sau în cotutelă cu o universitate din străinătate. Pentru ramurile de știință Arte și Știința sportului și educației fizice, conducătorii de doctorat vor proba vizibilitatea internațională în ultimii cinci ani prin calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale, prin calitatea de membru în comitetele de organizare a evenimentelor artistice și competițiilor internaționale, respectiv prin calitatea de membru în jurii sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competițiilor internaționale.*

Conform datelor furnizate prin raportul de autoevaluare și prin Anexa1s, din totalul de 3 conducători de doctorat din domeniul Ingineria Sistemelor, 2 dintre aceștia, îndeplinesc condițiile impuse prin acest criteriu.

*Recomandări:*

Nu este cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul \*A.3.2.2.** *Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat arondați unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani.*

Din totalul de 3 conducători de doctorat din domeniul Ingineria Sistemelor, conform datelor prezentate în raportul de autoevaluare, Anexele A3.2.2-1 și A3.2.2-2, toți 3 îndeplinesc condiția de obținere a minimum 25% din punctaj în ultimii 5 ani, rezultând un procent de 100%.

*Recomandări:*

Nu este cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**



## ***Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ***

IOSUD din Universitatea Transilvania din Brașov dovedește o bună eficacitate educațională, ceea ce permite derularea studiilor de doctorat în condiții de calitate corespunzătoare.

Criteriul B.1. Numărul, calitatea și diversitatea candidaților care s-au prezentat la concursul de admitere

*Standardul B.1.1. Instituția organizatoare de studii doctorale are capacitatea de a atrage candidați din afara instituției de învățământ superior sau în număr mai mare față de numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat*

IOSUD din Universitatea Transilvania din Brașov dovedește în cazul domeniului Ingineria Sistemelor că poate atrage candidați din afara instituției de învățământ superior.

***Indicatorul B.1.1.1. Raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puțin 0,2 sau raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puțin 1,2.***

Conform raportului de autoevaluare și Anexa B.1.1.1-1, în ultimii 5 ani (octombrie 2015 – septembrie 2020), au fost alocate, în total, un număr de 5 locuri finanțate de la bugetul de stat și au fost admiși la studii de doctorat un număr de 0 absolvenți de la alte instituții, existând 5 candidați pentru aceste locuri. În consecință, raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de  $5/5=1$ , mai mic decât limita impusă de 1,2.

### ***Recomandări:***

Creșterea numărului de candidați prin intensificarea activităților de promovare a studiilor doctorale prin prezentarea beneficiilor oferite, inclusiv în rândul posibilor candidați străini. Intensificarea eforturilor de a atrage absolvenți la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ din țară sau străinătate.

***Indicatorul este parțial îndeplinit.***

*Standardul B.1.2. Candidații admiși la studiile universitare de doctorat demonstrează performanță academică, de cercetare și profesională.*

IOSUD din Universitatea Transilvania din Brașov dovedește în cazul domeniului Ingineria Sistemelor că impune standarde de calitate în cadrul admiterii, iar domeniul este atractiv ținând cont de rata mică de abandon.



**Indicatorul \*B.1.2.1.** Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, un interes al acestora pentru cercetarea științifică sau artistică/sportivă, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.

Concursul de admitere la doctorat are loc sub formă de examen de specialitate cu una sau mai multe probe (scris sau oral) specifice domeniului de doctorat, dintre care obligatoriu o probă de tip interviu cu candidatul. Media de admitere la doctorat se obține ca medie aritmetică dintre:

- a) media obținută la examenul de specialitate (media aritmetică a notelor membrilor comisiei de admitere);
- b) media obținută la examenul de disertație (unde este cazul);
- c) media obținută la examenul de licență.

Criteriile de selecție sunt specificate în metodologia accesibilă la adresa:

[https://www.unitbv.ro/documente/cercetare/doctorat-postdoctorat/metodologii-rapoarte/Metodologia\\_de\\_admitere\\_la\\_doctorat\\_2021.pdf](https://www.unitbv.ro/documente/cercetare/doctorat-postdoctorat/metodologii-rapoarte/Metodologia_de_admitere_la_doctorat_2021.pdf).

*Recomandări:*

Nu este cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul B.1.2.2.** Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere<sup>4</sup>, nu depășește 30%.

Conform Anexei B.1.2.2-1, pentru perioada 2013-2017, au fost înscriși 6 studenți și a fost exmatriculat 1 student, ceea ce înseamnă rata de exmatriculare de  $1/16 = 16\%$ .

*Recomandări:*

Nu este cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**

Criteriul B.2. Conținutul programelor de studii universitare de doctorat

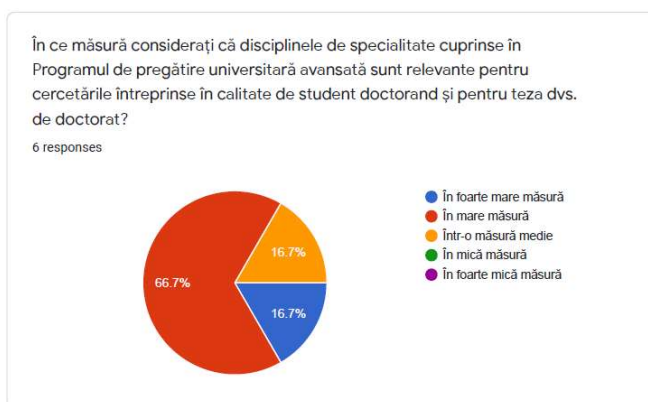
*Standardul B.2.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este adecvat pentru a îmbunătăți competențele de cercetare ale doctoranzilor și pentru a întări comportamentul etic în știință.*

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate pentru domeniul Ingineria Sistemelor este adecvat pentru a îmbunătăți competențele de cercetare ale doctoranzilor și pentru a întări comportamentul etic în știință.

**Indicatorul B.2.1.1.** Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și / sau prelucrării statistice a datelor.

Conform Anexei B.2.1.1-1, planul de învățământ al programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate include 6 discipline definitorii pentru pregătirea științifică a fiecărui doctorand din domeniul Inginerie. Dintre acestea există două discipline: Statistică în cercetare și Achiziția și prelucrarea datelor experimentale, doctoranzii putând opta pentru una din ele.

Din răspunsurile acordate în cadrul chestionarului aplicat doctoranzilor reiese faptul că aceștia apreciază pozitiv, în proporție de 66.7%, relevanța acestor discipline în cadrul cercetării desfășurate.



**Recomandări:**

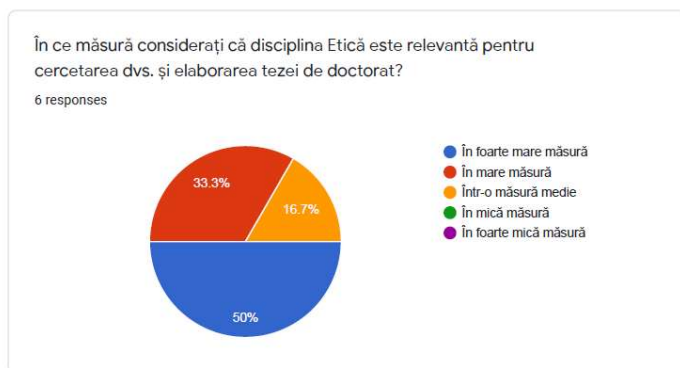
Se recomandă includerea unui curs dedicat exclusiv Metodologiei cercetării. De asemenea, introducerea unor cursuri suplimentare cu tematică în Ingineria Sistemelor ar fi benefică pentru doctoranzi.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul B.2.1.2.** Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul de pregătire.

Conform Anexei B.2.1.1-1, planul de învățământ al programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate include disciplina Etică și integritate academică. Fișa disciplinei respective este furnizată în Anexa B.2.1.1-4.

Din discuțiile purtate cu doctoranzii domeniului, aceștia apreciază pozitiv faptul că în cadrul disciplinei de Etică s-a pus accentul pe respectarea normelor de citare, antiplagiat și principiile de publicare. De asemenea, ei consideră că această disciplină este relevantă în foarte mare măsură (50%) în parcursul cercetării și în elaborarea tezei de doctorat, procent rezultat în urma chestionarului aplicat în timpul vizitei.



**Recomandări:**

Nu este cazul.

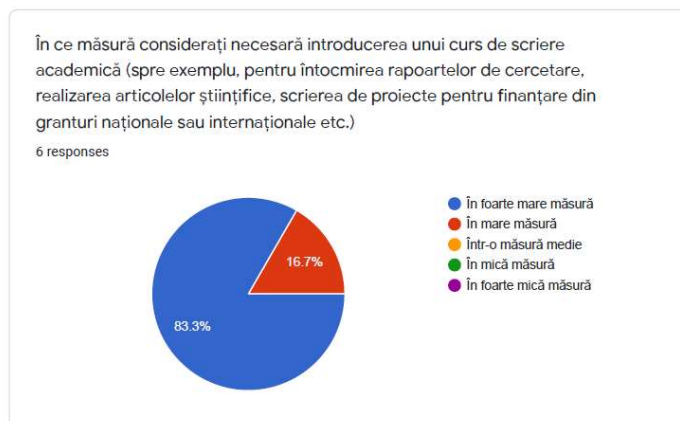
**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul B.2.1.3.** IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează „rezultatele învățării”, precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare<sup>5</sup>.

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este orientat spre rezultatele învățării, fiecare disciplină din Planul de învățământ vizând formarea unor competențe clar specificate în fișele de disciplină și urmărite pe întregul parcurs al doctoranzilor în cadrul disciplinei respective (Anexele B.2.1.1-2 – B.2.1.1-7).

În conformitate cu Instrucțiunea specifică IS-7 privind luarea deciziilor referitoare la conținutul și structura PPUA, Consiliul SDI analizează anual conținutul / structura PPUA și relevanța acestuia în pregătirea doctoranzilor, în vederea asigurării formării competențelor utile pentru fiecare domeniu de doctorat.

Prin răspunsurile acordate chestionarului aplicat în timpul vizitei, doctoranzii consideră într-un procent de 83.3%, necesitatea introducerii unui curs de scriere academică (ce îi poate îndruma în întocmirea rapoartelor de cercetare, realizarea articolelor științifice, scrierea de proiecte pentru finanțare din granturi naționale sau internaționale etc.).



**Recomandări:**

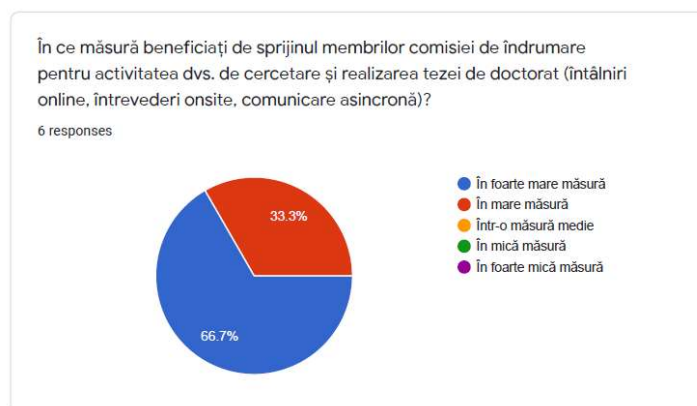
Nu este cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul B.2.1.4.** Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniu beneficiază de consilierea / îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale, aspect reflectat prin îndrumare și puncte de vedere exprimate în scris sau întâlniri regulate.

Comisiile de îndrumare ale studenților doctoranzi din domeniu sunt prezentate în Anexa B.2.1.4-1. Există o procedură de monitorizare periodică a activității doctoranzilor care constă în întocmirea unui raport trimestrial de activitate și susținerea acestuia în fața membrilor comisiei de îndrumare (Anexele B.2.14-4). Totodată sunt trecute în reviste modalitățile cum aceste comisii conlucrează cu studenții doctoranzi.

Comisiile de îndrumare alături de îndrumătorul de doctorat se implică în discuții cu doctoranzii, oferind sfaturi, sprijin și îndrumare în realizarea articolelor științifice pe baza referatelor de cercetare întocmite de doctoranzi (aspecte reieșite la întâlnirea online a comisiei cu doctoranzii domeniului IS). În urma analizei răspunsurilor acordate prin chestionarul aplicat doctoranzilor la vizită reiese faptul că 66.7% dintre respondenți beneficiază de sprijinul comisiei de îndrumare în foarte mare măsură.



**Recomandări:**

Nu este cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul B.2.1.5.** Pentru un domeniu de studii de doctorat raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea nu trebuie să fie mai mare de 3:1.

Anexa 1s, prezintă situația raportului dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice care asigură îndrumarea la momentul evaluării. Astfel, există un total de 7 doctoranzi și 4 îndrumători, raportul fiind astfel:  $7/4=1.75$ .

**Recomandări:**

Extinderea numărului de cadre didactice/cercetători care să fie considerați ca membri în cadrul comisiilor de îndrumare.

**Indicatorul este îndeplinit.**





### Criteriul B.3. Rezultatele studiilor doctorale și proceduri de evaluare a acestora

*Standardul B.3.1. Cercetarea este valorificată de către studenții doctoranzi prin prezentări la conferințe științifice, publicații științifice, prin transfer tehnologic, patente, produse, comenzi de servicii.*

În cazul domeniului de Ingineria Sistemelor din Universitatea Transilvania din Brașov cercetarea este valorificată de către studenții doctoranzi prin prezentări la conferințe științifice și publicații științifice.

**Indicatorul B.3.1.1.** *Pentru domeniul evaluat există minimum un articol sau o altă contribuție relevantă per student doctorand care a obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani. Din această listă, membrii comisiei de evaluare selectează pentru analiză, aleatoriu, 5 astfel de articole/contribuții relevante per domeniu de studii universitare de doctorat. Cel puțin 3 dintre articolele selectate prezintă contribuții originale semnificative în domeniul vizat.*

Conform Anexelor B.3.1.1 și Anexa 1s, în perioada 2016-2021 au fost finalizate 6 teze de doctorat. Din lucrările puse la dispoziție a fost selectată lista de mai jos. Toate lucrările evaluate prezintă contribuții semnificative în domeniul Ingineria Sistemelor.

Student doctorand care a obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani	Articolul prezentat	Prezintă contribuții originale semnificative în domeniu
NECHIFOR Cosmin-Septimiu	Autonomic Aspects of IoT Based Systems: A Logistics Domain Scheduling Example.	DA
SCUTARU Mihai	Robust Detection of Mitral Papillary Muscle from 4D Transesophageal Echocardiography.	DA
STANCIU Alexandra	Analysis and Evaluation of PUF based SoC Designs for Security Applications.	DA
VIZITIU Anamaria	Applying Deep Neural Networks over Homomorphic Encrypted Medical Data	DA
NIȚĂ Cosmin-Ioan	An Automated Workflow for Hemodynamic Computations in Cerebral Aneurysms	DA

#### **Recomandări:**

Impunerea unor criterii locale care să conducă la minim o publicație în jurnale cotate ISI având ca prim-autor doctorandul.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul \*B.3.1.2.** *Raportul dintre numărul de prezentări ale studenților-doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii 5 ani), inclusiv cele de tip poster, expoziții, realizate la manifestări internaționale de prestigiu (desfășurate în țară sau în străinătate) și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii cinci ani) este cel puțin egal cu 1.*



Numărul de studenți doctoranzi care au încheiat studiile doctorale în perioada 2016-2021 este 5. Numărul de prezentări pe domeniu susținute de aceștia este 22. Indicatorul solicitat are valoarea  $22/5=4.40$ . Informații detaliate sunt furnizate în raportul de autoevaluare și în Anexele B.3.1.2.

*Recomandări:*  
Nu este cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**

*Standardul B.3.2. școala Doctorală apelează la un număr semnificativ de referenți științifici externi în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat pentru domeniul analizat.*

Școala Doctorală apelează pentru domeniul Ingineria Sistemelor la un număr semnificativ de referenți științifici externi în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat pentru domeniul analizat.

**Indicatorul \*B.3.2.1.** *Numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, nu trebuie să depășească două (2) pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an.*

Numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior (alta decât IOSUD al Universității Transilvania din Brașov) nu depășește două (2) pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat într-un an. Informații detaliate sunt furnizate în Anexa B.3.2.1-1.

*Recomandări:*  
Monitorizarea continuă a îndeplinirii acestui indicator.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul \*B.3.2.2.** *Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale nu trebuie să fie mai mare de 0.3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii cinci ani. Se analizează doar dacă în domeniul de doctorat evaluat au fost susținute minimum zece teze de doctorat în ultimii cinci ani.*

Numărul de teze de doctorat susținute în domeniul Ingineria Sistemelor în perioada 2016-2021 este 5. Raportul maxim nu se calculează.

*Recomandări:*  
Nu este cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**



## **Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII**

IOSUD din Universitatea Transilvania din Brașov dovedește un bun management al calității, ceea ce permite derularea studiilor de doctorat în condiții de calitate corespunzătoare.

Criteriul C.1. Existența și derularea periodică a sistemului de asigurare internă a calității

*Standardul C.1.1. Există cadrul instituțional și se aplică politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității relevante.*

IOSUD din Universitatea Transilvania din Brașov are cadrul instituțional creat pentru asigurarea internă a calității.

**Indicatorul C.1.1.1.** Școala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat face dovada desfășurării constante a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu:

- a) activitatea științifică a conducătorilor de doctorat;
- b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare;
- c) regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale;
- d) activitatea științifică a studenților doctoranzi;
- e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi;
- f) serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole șamd) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi.

Școala Doctorală UT Brașov are proceduri specifice care fac dovada desfășurării constante a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia. Procedurile dezvoltate și aplicate la nivel de IOSUD sunt prezentate în Anexa C.1.1.1, împreună cu adresele URL unde sunt disponibile, cuprinzând și criteriile de evaluare obligatorii cum ar fi:

- activitatea științifică a conducătorilor de doctorat,
- infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare,
- regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale, activitatea științifică a studenților doctoranzi,
- programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate al studenților doctoranzi,
- serviciile de sprijin social și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi.

**Recomandări:**

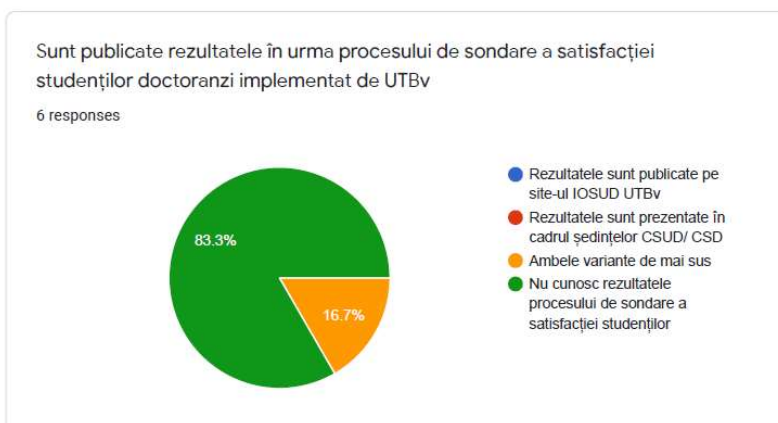
Nu este cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul C.1.1.2.** Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat, ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative. În urma analizei rezultatelor obținute, se dovedește elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.

La nivelul IOSUD-UT Brașov fost implementat începând cu anul 2017 acest mecanism specific de colectare a feedback-ului din partea doctoranzilor. Consultarea doctoranzilor vizează programul de pregătire universitară avansată, iar în cadrul Anexei C.1.1.2 se prezintă sintetic rezultatele obținute în anii 2018 și 2021.

Doctoranzii prezenți la întâlnirea online cunosc de existența acestui mecanism pentru acordarea feedback-ului online, completarea unor astfel de formulare (primite pe adresa de e-mail) este realizată în mod anonim. De asemenea, feedback-ul este realizat și în mod asincron prin discuții purtate cu îndrumatorul și comisia de îndrumare. Cu toate că se realizează acest proces de sondare, un procent foarte mare (de 83.3%) din doctoranzii care au completat chestionarul aplicat în cadrul vizitei de evaluare nu le sunt prezentate rezultatele acestuia.



**Recomandări:**

Evaluarea ar trebui să urmărească și alte aspecte, nu doar programul de pregătire universitară avansată, iar rezultatele obținute ar trebui aduse la cunoștință doctoranzilor, împreună cu planul de măsuri adoptat.

**Indicatorul este îndeplinit.**

Criteriul C.2. Transparența informațiilor și accesibilitate la resursele de învățare

IOSUD din Universitatea Transilvania din Brașov dovedește transparență în prezentarea informațiilor și accesibilitate la resursele de învățare.

*Standardul C.2.1. Informațiile de interes pentru studenții doctoranzi, viitorii candidați, respectiv informațiile de interes public sunt disponibile spre consultare în format electronic.*

IOSUD din Universitatea Transilvania din Brașov oferă spre consultare în format electronic informațiile de interes pentru studenții doctoranzi, viitorii candidați, respectiv informațiile de interes public.



**Indicatorul C.2.1.1.** IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum:

- a) regulamentul școlii doctorale;
- b) regulamentul de admitere;
- c) contractul de studii doctorale;
- d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei;
- e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;
- f) profilul științific și științific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;
- g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);
- h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;
- i) link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.

Din raportul de autoevaluare rezultă că sunt publicate pe website-ul UT Brașov, fiind date link-urile aferente, informațiile cu privire la:

- regulamentul școlii doctorale, regulamentul de admitere,
- contractul de studii doctorale,
- regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei,
- conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate,
- profilul științific și ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora,
- lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător), informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat,
- rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii

**Recomandări:**

Asigurarea tuturor paginilor relevante și în limba engleză, în special dacă ele își propun să atragă studenții din străinătate.

**Indicatorul este îndeplinit.**

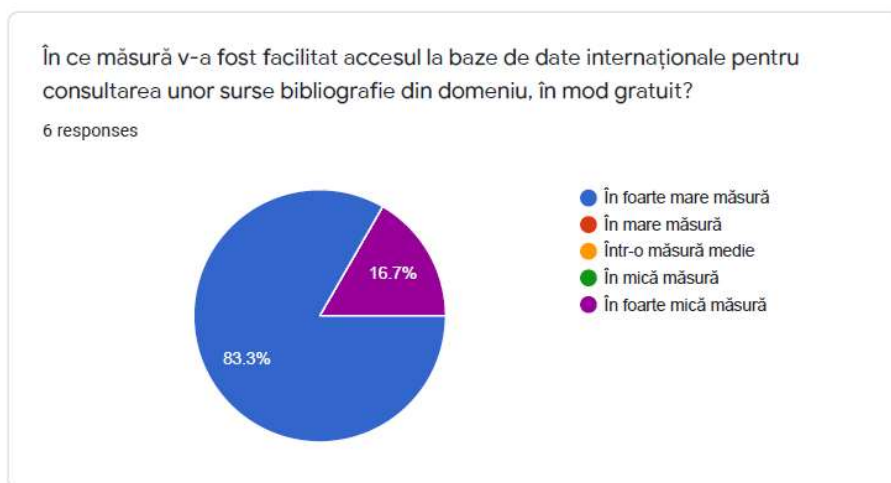
*Standardul C.2.2. IOSUD / școala Doctorală asigură studenților doctoranzi acces la resursele necesare derulării studiilor doctorale.*

Studenții doctoranzi au acces la resursele necesare derulării în bune condiții a studiilor doctorale.



**Indicatorul C.2.2.1.** Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.

Toți studenții doctoranzi au acces la bazele de date internaționale specifice domeniului de activitate de pe orice calculator al UT Brașov, oferite prin programul ANELIS Plus. Astfel, studenții doctoranzi au acces la următoarele baze de date cu publicații relevante pentru domeniu: SCOPUS, Science Direct, Web of Science, IEEE, Springer, ProQuest (Anexa C2.2.1-6). Pe durata întâlnirilor cu studenții, disponibilitatea acestor resurse electronice a fost confirmată.



**Recomandări:**  
Nu este cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**

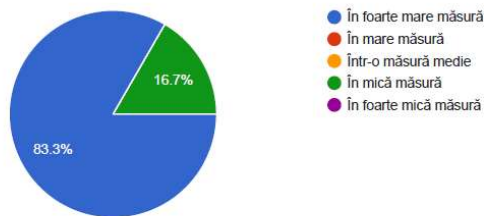
**Indicatorul C.2.2.2.** Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.

UT Brașov oferă studenților acces la software-ul Turnitin (<https://www.turnitin.com/>).

Raportul de autoevaluare prezintă și situația studenților doctoranzi înscriși pe site-ul Turnitin, din datele prezentate rezultând că toți studenții doctoranzi activi au cont pe această platformă. Aceste date au fost confirmate de doctoranzi atât la întâlnirea online, cât și prin răspunsurile acordate chestionarului de satisfacție aplicat.

În ce măsură aveți acces în mod gratuit, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine a lucrărilor științifice/ tezei de doctorat cu alte creații științifice sau artistice existente?

6 responses



**Recomandări:**

Nu este cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul C.2.2.3.** Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități în funcție de specificul domeniului / domeniilor din cadrul școlii doctorale, conform unor reglementări interne.

Doctoranzii au acces în laboratoarele de cercetare din cadrul Institutului de Cercetare-Dezvoltare – ICDT din cadrul UT Brașov, precum și la laboratoarele existente în cadrul universității.

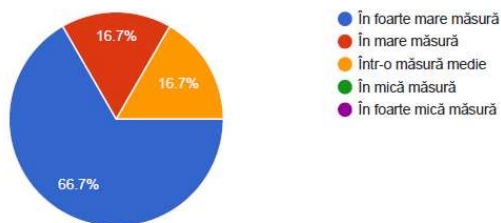
[http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Regulamente/REG11\\_11\\_2020/REG.11\\_E2R5\\_semnat.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Regulamente/REG11_11_2020/REG.11_E2R5_semnat.pdf)

Accesul la resursele de cercetare este reglementat prin Procedura privind utilizarea echipamentelor din Institutul de Cercetare-Dezvoltare (Anexa A.1.1.2-10).

Pe durata întâlnirilor cu studenții, a fost confirmată disponibilitatea accesului la aceste facilități, inclusiv prin răspunsurile acestora din cadrul chestionarului de satisfacție.

În ce măsură aveți acces la laboratoare/spații de cercetare sau alte facilități din cadrul UTBv, respectiv centre de cercetare/unități experimentale pentru desfășurarea activității de cercetare?

6 responses



**Recomandări:**

Nu este cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**



### Criteriul C.3. Gradul de internaționalizare

*Standardul C.3.1. Există o strategie și este aplicată, pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale.*

Universitatea Transilvania din Brașov dovedește preocupare privind creșterea gradului de internaționalizare.

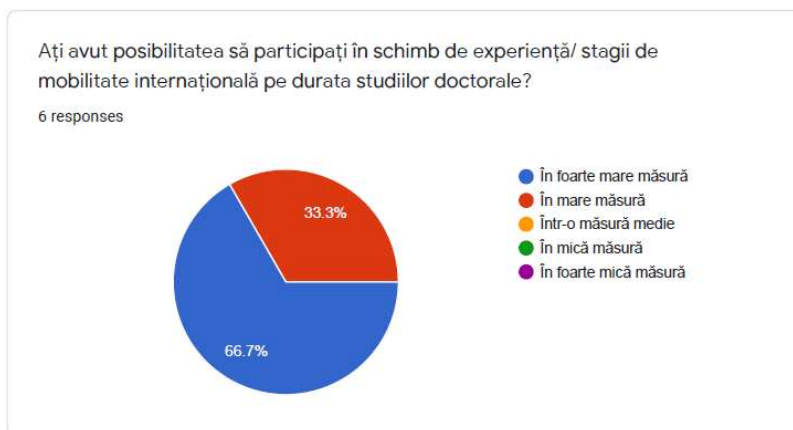
**Indicatorul \*C.3.1.1.** *IOSUD, pentru domeniul de studii evaluat, are încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, cu companii care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice (de exemplu, acorduri ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale). Cel puțin 35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. IOSUD elaborează și implementează politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior.*

UT Brașov are încheiate acorduri Erasmus+ cu 205 universități partenere conform datelor prezentate în Anexa C.3.1.1-1.

Conform datelor furnizate în raportul de autoevaluare, Anexa C3.1.1-2, rezultă că pentru perioada evaluată considerând atât cazul studenților doctoranzi înmatriculați înainte de 1 octombrie 2021 (5, din care 2 au efectuat stagii/mobilitate în străinătate) sau studenții care au finalizat în ultimii 5 ani și studenții doctoranzi înmatriculați înainte de 1 octombrie 2021 (10, din care 4 au efectuat stagii/mobilitate în străinătate) criteriul minimal impus de indicator este îndeplinit.

În privința accesării de mobilități Erasmus sau a schimburilor de experiență doctoranzii prezenți la întâlnirea online au subliniat ca sunt organizate întâlniri în care sunt informați de felul în care pot accesa astfel de stagii și la ce universități pot fi desfășurate, de asemenea sunt informați și prin intermediul adresei de email. Cu toate acestea niciunul dintre doctoranzii prezenți nu au accesat astfel de mobilități internaționale. Printre motivele enunțate pentru care nu sunt neapărat atrași de astfel de oportunități se numără: pandemia, situația personală sau faptul că sunt angajați ai UTBv (asociați), asistenți de cercetare în cadrul proiectelor europene sau angajați cu normă întreaga/ redusă într-o companie privată, fapt ce implică obligații în activitatea profesională.





**Recomandări:**

Se recomandă creșterea oportunităților de finanțare pentru stagii de pregătire în străinătate. Un procent mai mare de studenți, dacă nu toți, ar trebui să deruleze un astfel de stagiu pe parcursul stagiului doctoral.

Încurajarea și motivarea studenților doctoranzi pentru a efectua cel puțin o mobilitate în cadrul stagiului doctoral prin adoptarea de măsuri eficiente.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul C.3.1.2.** *În cadrul domeniului de studii evaluat este sprijinită, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți de prim rang care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.*

În perioada evaluată au fost realizate două workshop-uri tematice: International Publications și Intellectual Property Rights la care doctoranzii au putut audia prelegeri de interes pentru domeniul lor, prelegeri realizate de personalități în domeniu.

Două din tezele susținute au fost redactate în limba engleză, asigurând astfel difuzarea lor în comunitatea științifică internațională.

**Recomandări:**

Adoptarea unor măsuri la nivelul IOSUD care să încurajeze, inclusiv financiar, conducătorii de doctorat pentru realizarea de teze de doctorat în cotutelă internațională.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul C.3.1.3.** *Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).*



UT Braşov desfăşoară acţiuni de a atrage doctoranzi internaţionali. Astfel, este derulat programul Transilvania Academica Scholarship (TAS) (<https://tas.unitbv.ro/>) prin care se acordă, pe bază de competiţie, un număr de până la 15 burse de studii din veniturile proprii ale universităţii celor mai performanţi studenţi internaţionali din ţări care nu sunt membre UE sau SEE.

*Recomandări:*

Conducătorii de doctorat ar trebui încurajaţi să includă experţi internaţionali în comisiile de îndrumare şi susţinere publică a tezelor de doctorat.

**Indicatorul este îndeplinit.**

#### IV. Analiza SWOT

<p><b><u>Puncte tari:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conducătorii de doctorat dovedesc o bună activitate de cercetare;</li><li>- Sistemul de asigurarea a calităţii este implementat cu succes;</li><li>- O relaţie bună între studenţi şi conducătorii de doctorat.</li><li>- Achiziţia continuă de echipamente moderne pentru cercetare.</li></ul>	<p><b><u>Puncte slabe:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lipsa tezelor scrise în cotelă internaţională;</li><li>- Nivelul scăzut de internaţionalizare existent la acest moment dat;</li><li>- Numărul mic de conducători de doctorat titulari la UT Braşov.</li><li>- Nivelul scăzut de atragere a absolvenţilor de la nivel de masterat ai altor instituţii de învăţământ din ţară sau străinătate.</li><li>- Lipsa unei sume anuale consistente alocată pentru fiecare doctorand în vederea decontării cheltuielilor de formare profesională.</li></ul>
<p><b><u>Oportunităţi:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Colaborarea existentă cu mediul socio-economic şi dezvoltarea de teze de doctorat în acord cu nevoile de dezvoltare ale companiilor;</li><li>- Calitatea conducătorilor de doctorat şi specificul local al temelor de cercetare abordate permit atragerea studenţilor străini;</li><li>- Actualitatea domeniului de doctorat permite atragerea unui număr semnificativ de candidaţi.</li><li>- Identificarea unor conducători de doctorat de la universităţi/institute de cercetare din străinătate care să dorească afilierea la şcoala doctorală</li></ul>	<p><b><u>Ameninţări:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Scăderea capacităţii de a atrage candidaţi din cauza numărului mic de conducători de doctorat;</li><li>- Migraţia absolvenţilor din România către alte universităţi, în special din străinătate;</li><li>- Lipsa unei finanţări consistente cu implicaţii posibile asupra accesului la dotările necesare tezei de doctorat adoptate, în special într-un domeniu de vârf precum Ingineria Sistemelor.</li></ul>

## V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. Crt.	Tip indicator (*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1		A.1.1.1	Îndeplinit	Se recomandă ca toate informațiile relevante de pe site-ul dedicat studiilor doctorale să fie furnizate și în limba engleză în vederea atragerii studenților străini. Realizarea unei proceduri de alegeri specifice pentru studenții doctoranzi aleși în Consiliul Școlii Doctorale.
2		A.1.1.2	Îndeplinit	Nu este cazul.
3		A.1.2.1	Îndeplinit	Este obligatorie implementarea unui sistem informatic modern care să permită urmărirea permanentă a evoluției studenților doctoranzi și care să aibă implementată posibilitatea de accesare și din partea studenților pentru verificarea situației școlare.
4		A.1.2.2.	Îndeplinit	Nu este cazul.
5		A.1.3.1.	Îndeplinit	Nu este cazul.
6	*	A.1.3.2	Îndeplinit	Continuarea eforturilor de diseminare a informațiilor referitoare la finanțările suplimentare pentru doctoranzi.
7	*	A.1.3.3.	Parțial Îndeplinit	IOSUD trebuie să stabilească o sumă anuală consistentă care să fie alocată pentru fiecare doctorand din totalul granturilor doctorale și a taxelor de școlarizare și care să fie pusă la dispoziția doctorandului pentru a fi cheltuită, conform reglementărilor legale în vigoare, în interesul realizării tezei de doctorat. Pe măsură ce impactul șocului SARS-COV 2 asupra activităților de cercetare scade, participarea la conferințe internaționale și școli de vară în străinătate ar trebui crescut.
8	IPC	A.2.1.1.	Îndeplinit	Se recomandă continuarea investițiilor în dotarea materială, în special într-un domeniu de vârf precum Ingineria Sistemelor.
9	IPC	A.3.1.1.	Îndeplinit	Nu este cazul.
10	*	A.3.1.2.	Îndeplinit	Încurajarea tinerilor cercetători pentru susținerea abilitării, asigurând astfel sustenabilitatea domeniului.
11		A.3.1.3.	Îndeplinit	Nu este cazul.
12	*	A.3.1.4.	Îndeplinit	Nu este cazul.

13	IPC	A.3.2.1.	Îndeplinit	Nu este cazul.
14	*	A.3.2.2.	Îndeplinit	Nu este cazul.
15	*	B.1.1.1.	Parțial îndeplinit	Creșterea numărului de candidați prin intensificarea activităților de promovare a studiilor doctorale prin prezentarea beneficiilor oferite, inclusiv în rândul posibililor candidați străini. Intensificarea eforturilor de a atrage absolvenți la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ din țară sau străinătate.
16	*	B.1.2.1.	Îndeplinit	Nu este cazul.
17		B.1.2.2.	Îndeplinit	Nu este cazul.
18		B.2.1.1.	Îndeplinit	Se recomandă includerea unui curs dedicat exclusiv Metodologiei cercetării. De asemenea, introducerea unor cursuri suplimentare cu tematică în Ingineria Sistemelor ar fi benefică pentru doctoranzi.
19		B.2.1.2.	Îndeplinit	Nu este cazul.
20		B.2.1.3.	Îndeplinit	Nu este cazul.
21		B.2.1.4.	Îndeplinit	Nu este cazul.
22	IPC	B.2.1.5.	Îndeplinit	Extinderea numărului de cadre didactice/cercetători care să fie considerați ca membri în cadrul comisiilor de îndrumare.
23	IPC	B.3.1.1.	Îndeplinit	Impunerea unor criterii locale care să conducă la minim o publicație în jurnale cotate ISI având ca prim-autor doctorandul.
24	*	B.3.1.2.	Îndeplinit	Nu este cazul.
25	*	B.3.2.1.	Îndeplinit	Monitorizarea continuă a îndeplinirii acestui indicator.
26	*	B.3.2.2.	Îndeplinit	Nu este cazul.
27		C.1.1.1.	Îndeplinit	Nu este cazul.
28	*	C.1.1.2.	Îndeplinit	Evaluarea ar trebui să urmărească și alte aspecte, nu doar programul de pregătire universitară avansată, iar rezultatele obținute ar trebui aduse la cunoștință doctoranzilor, împreună cu planul de măsuri adoptat.
29	IPC	C.2.1.1.	Îndeplinit	Asigurarea tuturor paginilor relevante și în limba engleză, în special dacă ele își propun să atragă studenții din străinătate.
30		C.2.2.1.	Îndeplinit	Nu este cazul.
31		C.2.2.2.	Îndeplinit	Nu este cazul.
32		C.2.2.3.	Îndeplinit	Nu este cazul.

33	*	C.3.1.1.	Îndeplinit	<p>Se recomandă creșterea oportunităților de finanțare pentru stagii de pregătire în străinătate. Un procent mai mare de studenți, dacă nu toți, ar trebui să deruleze un astfel de stagiu pe parcursul stagiului doctoral.</p> <p>Încurajarea și motivarea studenților doctoranzi pentru a efectua cel puțin o mobilitate în cadrul stagiului doctoral prin adoptarea de măsuri eficiente.</p>
34		C.3.1.2.	Îndeplinit	<p>Adoptarea unor măsuri la nivelul IOSUD care să încurajeze, inclusiv financiar, conducătorii de doctorat pentru realizarea de teze de doctorat în cotutelă internațională.</p>
35		C.3.1.3.	Îndeplinit	<p>Conducătorii de doctorat ar trebui încurajați să includă experți internaționali în comisiile de îndrumare și susținere publică a tezelor de doctorat.</p>

## VI. Concluzii și recomandări generale

Studiile de doctorat în domeniul Ingineria Sistemelor din cadrul Școlii Doctorale / IOSUD – Universitatea Transilvania din Brașov beneficiază de o capacitate instituțională, eficacitate instituțională și management al calității care îi permit să se desfășoare la un nivel înalt. Acest nivel de excelență este datorat în special calității conducătorilor de doctorat, dar și infrastructurii de cercetare existente. Astfel, există un potențial de dezvoltare foarte mare pentru internaționalizare și conectare cu alte instituții din afara României. Acest potențial trebuie dezvoltat astfel încât să atragă un număr cât mai mare de studenți internaționali. Tezele de doctorat finalizate sunt de calitate, aspect reliefat și prin calitatea publicațiilor generate.

Recomandările propuse de comisie au fost făcute pentru păstrarea și îmbunătățirea calității studiilor doctorale în domeniul Ingineria Sistemelor:

- Se recomandă ca toate informațiile relevante de pe site-ul dedicat studiilor doctorale să fie furnizate și în limba engleză în vederea atragerii studenților străini;
- Este obligatorie implementarea unui sistem informatic modern care să permită urmărirea permanentă a evoluției studenților doctoranzi și care să aibă implementată posibilitatea de accesare și din partea studenților pentru verificarea situației școlare;
- IOSUD trebuie să stabilească o sumă anuală consistentă care să fie alocată pentru fiecare doctorand din totalul granturilor doctorale și a taxelor de școlarizare și care să fie pusă la dispoziția doctorandului pentru a fi cheltuită, conform reglementărilor legale în vigoare, în interesul realizării tezei de doctorat. Pe măsură ce impactul șocului SARS-COV 2 asupra activităților de cercetare scade, participarea la conferințe internaționale și școli de vară în străinătate ar trebui crescut;
- Se recomandă continuarea investițiilor în dotarea materială, în special într-un domeniu de vârf precum Ingineria Sistemelor;
- Încurajarea tinerilor cercetători pentru susținerea abilitării, asigurând astfel sustenabilitatea domeniului;
- Creșterea numărului de candidați prin intensificarea activităților de promovare a studiilor doctorale prin prezentarea beneficiilor oferite, inclusiv în rândul posibilibor candidați străini;
- Se recomandă includerea unui curs dedicat exclusiv Metodologiei cercetării. De asemenea, introducerea unor cursuri suplimentare cu tematică în Ingineria Sistemelor ar fi benefică pentru doctoranzi;
- Extinderea numărului de cadre didactice/cercetători care să fie considerați ca membri în cadrul comisiilor de îndrumare;
- Impunerea unor criterii locale care să conducă la minim o publicație în jurnale cotate ISI având ca prim-autor doctorandul;
- Evaluarea în vederea asigurării feedback-ului din partea studenților/absolvenților ar trebui să urmărească și alte aspecte, nu doar programul de pregătire universitară avansată, iar rezultatele obținute ar trebui aduse la cunoștință doctoranzilor, împreună cu planul de măsuri adoptat;
- Se recomandă creșterea oportunităților de finanțare pentru stagii de pregătire în străinătate. Un procent mai mare de studenți, dacă nu toți, ar trebui să deruleze un astfel de stagiu pe parcursul stagiului doctoral;
- Adoptarea unor măsuri la nivelul IOSUD care să încurajeze, inclusiv financiar, conducătorii de doctorat pentru realizarea de teze de doctorat în cotelă internațională;



- Conducătorii de doctorat ar trebui încurajați să includă experți internaționali în comisiile de îndrumare și susținere publică a tezelor de doctorat
- Concentrarea pe o direcție de cercetare țintită, specifică încă de la începutul studiilor pentru a evita întârzierea susținerii tezei de doctorat (aspect evidențiat la întâlnirea cu doctoranzii din domeniul de doctorat IS)
- Realizarea tezei de doctorat ca o colecție de articole după modelul altor state europene (aspect evidențiat în cadrul răspunsurilor acordate în chestionarul de satisfacție aplicat doctoranzilor)

Având în vedere raportul de autoevaluare, documentele furnizate suplimentar la solicitarea comisiei, rezultatele întâlnirilor online, rezultatul chestionarului aplicat studenților doctoranzi și vizita la gazde, comisia de evaluare prin consens a constatat că 33 de indicatori sunt îndepliniți la momentul vizitei și 2 indicatori sunt parțial îndepliniți.

## VII. Anexe

- Programul detaliat al vizitei de evaluare.
- Anexe suplimentare solicitate de către comisia de evaluare (Anexa1s-Anexa6s).
- Chestionarul aplicat studenților doctoranzi și rezultatele

Prof.dr.ing. Marian Barbu – Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați

Drd.ing. Florina-Luminița Besnea – Universitatea din Craiova